

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-194847

(43)Date of publication of application : 19.07.2001

(51)Int.Cl.

G03G 15/00

(21)Application number : 2000-004441

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 13.01.2000

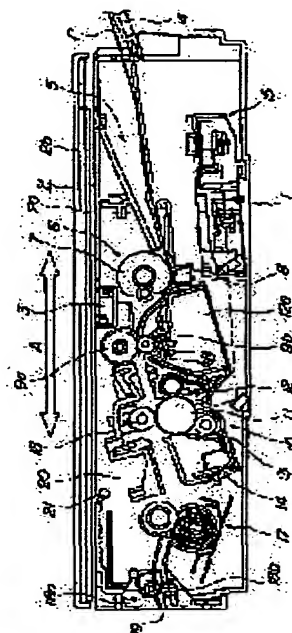
(72)Inventor : MORI HIDEKI
KOSHIMIZU YOSHIYUKI
KIMURA NAOMASA
MORI MASAKAZU

(54) IMAGE PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image processor whose miniaturization is attained and where jamming processing and the exchange of a processing cartridge are easily performed by constituting as an original platen moving type.

SOLUTION: An image forming device possesses an original platen 2 which is arranged on the upper side of a device main body 1 and is movable by placing an original, an image reading means 3 provided at the device main body 1 and to read an image by moving the original platen 2, a door 20 provided at a position that is at the upper part of the device main body 1 and also the lower side of the original platen 2 and to open a device inside, a feeding means 6 to feed a sheet P, a photoreceptive drum 11 to carry a toner image and a transferring means 16 arranged on the upper side of the photoreceptive drum 11 and to transfer the toner image to the sheet P, and the door 20 is opened and closed in the state of moving the original platen 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image processing system which is equipped with the following and characterized by constituting possible [opening and closing of the aforementioned door] where the aforementioned manuscript base is moved. It is arranged in the upper part of an equipment main part, a manuscript is laid, and it is the manuscript base which can move. A picture reading means for it to be prepared in the main part of equipment, to move the aforementioned manuscript base, and to read a picture. The door which is prepared in the main part upper part of equipment, and the aforementioned manuscript base lower part, and opens the interior of equipment. An imprint means to be arranged above a feed means to feed with a sheet, the image support which supports a toner image, and the aforementioned image support, and to imprint the aforementioned toner image on a sheet.

[Claim 2] The image processing system according to claim 1 characterized by having the process cartridge which constituted in one the waste toner hold section which holds the waste toner removed at least by the aforementioned image support, development means to develop the latent image on the aforementioned image support, and to form the aforementioned toner image, cleaning means to remove the toner which remained on the aforementioned image support, and the aforementioned cleaning means.

[Claim 3] The aforementioned picture reading means is an image processing system according to claim 1 characterized by being prepared in the aforementioned door, and opening and closing with this door.

[Claim 4] The aforementioned imprint means is an image processing system according to claim 1 characterized by being prepared in the aforementioned door, and opening and closing with this door.

[Claim 5] It is the image processing system according to claim 1 characterized by for the aforementioned feed means having a feed roller, forming this feed roller in the aforementioned door, and opening and closing with this door.

[Claim 6] It is the image processing system according to claim 1 characterized by having the resist roller pair which corrects the skew of a sheet to the upstream of the aforementioned image support, forming one roller of this resist roller pair in the aforementioned door, and opening and closing with this door.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the image processing system which reads the manuscript laid on this manuscript base, moving a manuscript base.

[0002]

[Description of the Prior Art] The conventional image processing system is explained using drawing. The outline cross section, drawing 13, and drawing 14 of the image processing system which drawing 12 requires for the conventional example are drawing explaining jam processing of the image processing system concerning the conventional example. The image processing system 100 shown in drawing 12 is the copying machine of the electrophotography method which records on a sheet the picture which has the picture read station 101 and the image formation section 102, and was read in the manuscript in the picture read station 101 in the image formation section 102.

[0003] The picture read station 101 laid the manuscript on the manuscript base 103, irradiated light with the lamp 104 scanned along with this, and has read the picture of a manuscript by leading the reflected light to a lens 106 by Mirrors 105a-105c, and carrying out image formation to CCD107. The read image information is incorporated by the memory which is not illustrated.

[0004] The image formation section 102 has in the center the process cartridge 112 which is an image formation means. The feed tray 108 which carries out loading hold of the sheet is attached in the equipment edge, and the separation feed of every one loaded sheet is carried out with the feed roller 109 and the separation pad 110. the sheet with which it was fed -- a resist roller pair -- it is dashed by the nip of 111 and a loop is formed, and after correcting a skew, conveyance is resumed synchronizing with the photoconductor drum 113 of a process cartridge 112 A process cartridge 112 is arranged so that it may have opening for the imprint of a photoconductor drum 113 in the upper part, and the imprint roller 115 which imprints the toner image on a photoconductor drum 113 on a sheet is arranged above the photoconductor drum 113.

[0005] After a photoconductor drum 113 is uniformly charged in a front face, it can irradiate a beam of light by the light source means 114 according to the image information stored in the above-mentioned memory, and a toner is transferred to it by the formed electrostatic latent image by the developer. after making it established by imprinting with the imprint roller 115 on the sheet which had the toner image which developed by this conveyed, and impressing heat and a pressure by the fixing assembly 116 -- a discharge roller pair -- it discharges outside the plane by 117

[0006] The picture read station 101 of this equipment is constituted possible [opening and closing] to the main part of equipment, and the imprint roller 115 and resist roller pair 111 are attached in the door 118. This door 118 is formed so that it may open and close for jam processing and process cartridge 112 exchange.

[0007] In the equipment shown in drawing 13, the picture read station 101 rotates in the direction of arrow E with a door 118 focusing on the supporting point which is not illustrated, and it is wide opened so that the 100 image processing system inside of the body can be operated. And jam processing is carried out from opening opened wide, or a process cartridge 112 is exchanged.

[0008] In other examples shown in drawing 14, after the picture read station 101 is formed possible [a slide of on image processing system 100 main part] and carries out slide movement of the picture read station 101 in the direction of arrow F of drawing, it is made to rotate in the direction of arrow G of drawing focusing on the supporting point 119, and a door 118 is opened. And jam processing is carried out from opening opened wide, or a process cartridge 112 is exchanged.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in order to open a door in the above-mentioned conventional example, the picture read station 101 must be rotated or slide moved, and a mechanism becomes large-scale and

becomes complicated. For this reason, about [that the whole equipment becomes large] and operation also serves as serious work.

[0010] when it is going to constitute so that jam processing may be performed without on the other hand moving the picture read station 101, the space for opening the conveyance path of a sheet must be provided separately, and equipment is complicated beyond the conventional example -- and it enlarges and operation also serves as complicated and serious work

[0011] While attaining the miniaturization of equipment by making this invention into the gestalt of a manuscript base portable type in view of the above-mentioned technical problem, it aims at offering the image processing system which can make jam processing and exchange of a process cartridge easy.

[0012]
[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, the typical composition of the image formation equipment concerning this invention A picture reading means for it to be arranged in the upper part of an equipment main part, and to lay a manuscript, for it to be prepared in the manuscript base which can move, and the main part of equipment, to move the aforementioned manuscript base, and to read a picture, The door which is prepared in the main part upper part of equipment, and the aforementioned manuscript base lower part, and opens the interior of equipment, It has a feed means to feed with a sheet, the image support which supports a toner image, and an imprint means to be arranged above the aforementioned image support and to imprint the aforementioned toner image on a sheet, and is characterized by constituting possible [opening and closing of the aforementioned door], where the aforementioned manuscript base is moved.

[0013]
[Embodiments of the Invention] The operation gestalt of the image processing system concerning this invention is explained using drawing. The outline cross section, drawing 2 , and drawing 3 of the image processing system which drawing 1 requires for this operation gestalt are [the outline cross section at the time of jam processing and drawing 5 of the outline cross section at the time of copy operation and drawing 4] the outline cross sections at the time of process cartridge exchange.

[0014] The image processing system shown in drawing 1 has the manuscript base 2 above the main part 1 of equipment. The manuscript base 2 has transparent platen 2a which lays a manuscript, and lid 2b which presses a manuscript to this platen 2a, and is movable in the direction of arrow A with the driving means which are not illustrated to the main part 1 of equipment. Moreover, the picture reading means 3 is formed in the upper part of the main part 1 of equipment, and the picture side of a manuscript can be read through platen 2a.

[0015] It reads by the picture reading means 3, the other-end section moving to the position corresponding to the picture reading means 3, as shown in drawing 3 , after an edge moves to the position corresponding to the picture reading means 3 as the manuscript base 2 moves and while shows first drawing 2 , in case a picture is read. After reading is completed, a manuscript base returns to the initial valve position shown in drawing 1 , and the read image information is held at the memory which is not illustrated.

[0016] The feed tray 4 which carries out loading hold of the sheet P is attached in the main part 1 of equipment, and the separation feed of every one loaded sheet P is carried out from the feed mouth 5 with the feed roller 7 and the separation pad 8 of the feed means 6. After the sheet P with which it was fed being dashed by the nip of resist roller pair 9a and 9b, forming a loop and correcting a skew, conveyance is resumed synchronizing with the photoconductor drum 11 which is the image support of a process cartridge 10.

[0017] A photoconductor drum 11, the development means 12, the cleaning means 13, and the waste toner hold section 14 are constituted by one, and the process cartridge 10 is arranged in the state where turned the photoconductor drum 11 to the upper surface, and it exposed. A beam of light is irradiated according to the image information by which the light source means 15 was stored in memory at the photoconductor drum 11, and an electrostatic latent image is formed. Transfer the toner contained to toner hold section 12a by the development means 12 to this electrostatic latent image, it is made to develop, and a toner image is formed.

[0018] The conveyance path of Sheet P is arranged on a photoconductor drum 11, and the imprint means 16 is arranged at the conveyance path bottom. After a toner image is imprinted by the imprint means 16, the cleaning means 13 removes the toner which remained on the photoconductor drum 11, and it is accumulated at the waste toner hold section 14.

[0019] The sheet P which had the toner image imprinted is conveyed by the fixing means 17, after fixing a toner image by impressing heat and a pressure, with the discharge rollers 18a and 18b, it is discharged outside the plane, is discharged and loaded on the discharge tray which is not illustrated from an exhaust port 19, and ends image formation. In addition, according to the image information sent from external devices, such as a computer, a picture is formed through the same process as the above instead of being the image information which the picture reading means

3 read, when operating as a printer.

▼ [0020] Down the upper part of the main part 1 of equipment, and the manuscript base 2, the door 20 which opens the main part of equipment 1 interior is formed. The door 20 is for exchanging a process cartridge 10 while it is constituted possible [rotation] focusing on the axis of rotation 21 and makes the conveyance path of Sheet P open wide. The above-mentioned imprint means 16 and resist roller 9a are held at this door 20, and these rotate with a door 20.

[0021] It is made to move, when a jam is produced within the main part 1 of equipment until a door 20 exposes the manuscript base 2, as shown in drawing 4 . And the exposed door 20 is rotated in the direction of arrow B focusing on the axis of rotation 21 with the imprint means 16 and resist roller 9a. A conveyance path is opened wide by this and the sheet which is carrying out the jam from opening 22 is removed.

[0022] Moreover, in the case of process cartridge 10 exchange, a door 20 is wide opened like the work which removes the sheet which produced the above-mentioned jam, and while removing the process cartridge 10 exposed as shown in drawing 5 in the direction of arrow C, the new process cartridge 10 is inserted and set.

[0023] Even if it is in the image processing system which has a picture read station in the equipment upper part by having constituted like the above, composition of the door which opens the interior of equipment can be made small. Moreover, it is accepted manuscript base 2 and comes out, and it is necessary to move neither the picture reading means 3, nor the drive, a mirror, etc., and, for a certain reason, a mechanism also becomes simple as compared with the conventional example, and it is easy to operate it to make it move, in case a door is opened.

[0024] The second operation form of the image processing system concerning the [second operation form] this invention is explained using drawing 6 and drawing 7 . The same sign is attached and explained about the portion to which explanation overlaps the above-mentioned first operation form.

[0025] Although the resist roller pair was prepared and shown in the upstream of a photoconductor drum 11 in the first operation form, equipment can also consist of not preparing this. A resist roller pair is not prepared in the image processing system shown in drawing 6 , but scanning operation of the manuscript base 2 is started so that it may begin to imprint a picture after predetermined-time progress from the rotation start of the feed roller 7 on the occasion of image formation.

[0026] Only the imprint means 16 is held at a door 20, and at the time of jam processing and process cartridge 10 exchange, as shown in drawing 7 , the imprint means 16 rotates with a door 20. Thus, by having constituted, the composition of the main part 1 of equipment and a door 20 is simplified further, and while attaining the miniaturization of equipment, operation of jam processing etc. can be made easy.

[0027] The third operation form of the image processing system concerning the [third operation form] this invention is explained using drawing 8 and drawing 9 . The sign same about the portion to which explanation overlaps the above-mentioned first operation form is attached, and explanation is omitted.

[0028] Although the feed roller 7 was formed and shown in the main part 1 of equipment in the above-mentioned first operation form, in the image processing system shown in drawing 8 , it holds and constitutes at the door 20. Therefore, as shown in drawing 9 , at the time of jam processing and exchange of a process cartridge 10, the imprint means 16, resist roller 9a, and the feed roller 7 rotate with a door 20. Thus, by constituting, the conveyance path of the larger range can be made to be able to open wide, and the work of jam processing etc. can be done an easy thing.

[0029] The fourth operation form of the image processing system concerning the [fourth operation form] this invention is explained using drawing 10 and drawing 11 . The sign same about the portion to which explanation overlaps the above-mentioned first operation form is attached, and explanation is omitted.

[0030] Without preparing a resist roller pair, as shown in the second operation form, the image processing system shown in drawing 10 holds and constitutes the feed roller 7 at a door 20, as shown in the third operation form. By this, at the time of jam processing, as shown in drawing 11 , the imprint means 16 and the feed roller 7 will rotate with a door 20. Thus, while attaining simplification of an equipment configuration by constituting, the work of jam processing etc. can also be done easy.

[0031]

[Effect of the Invention] In the image processing system which according to this invention has a picture reading means in the main part upper part of equipment, and has a sheet conveyance path in the image support upper part as explanation was given [above-mentioned] By having considered as the composition which is made to move in a manuscript base and reads a manuscript, and having prepared the door which can be opened and closed where this manuscript base is moved The mechanism for opening the interior of the main part of equipment can be constituted easily, and while being able to attain the miniaturization of equipment, jam processing and exchange of a process cartridge can be made easy.

[Translation done.]

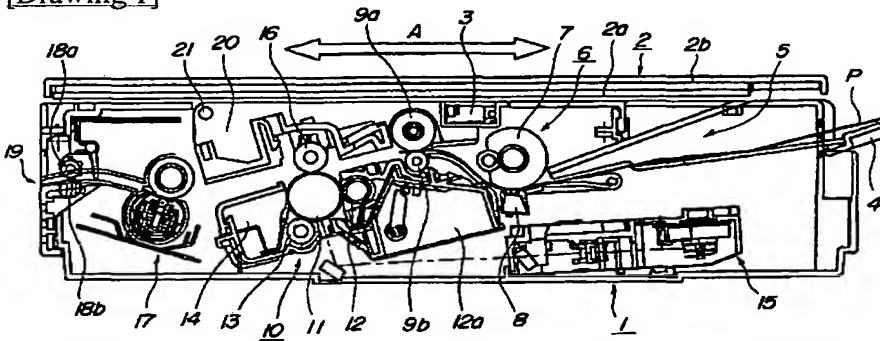
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

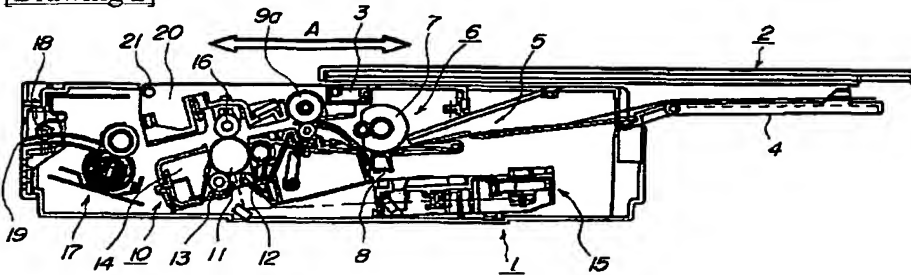
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

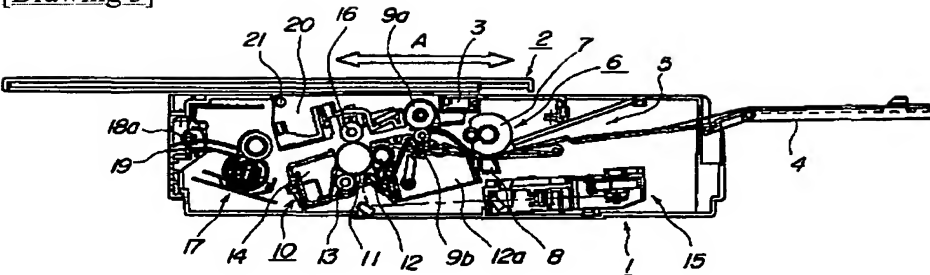
[Drawing 1]



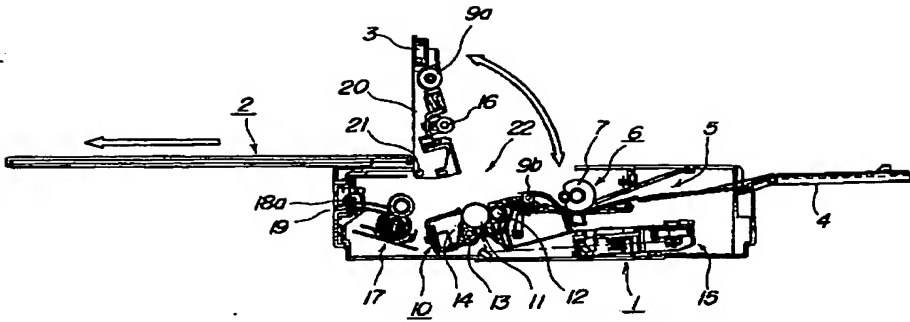
[Drawing 2]



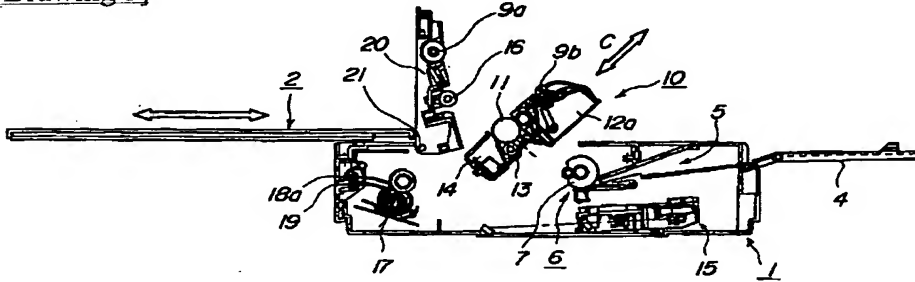
[Drawing 3]



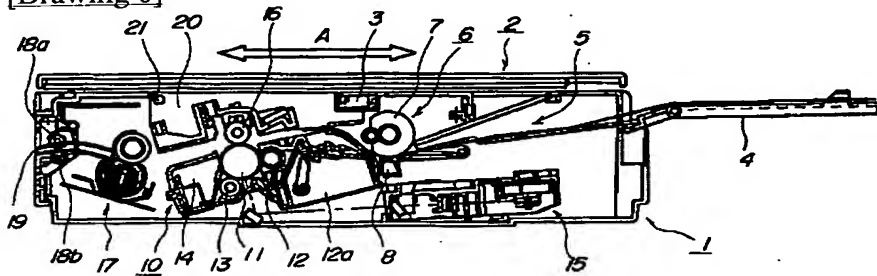
[Drawing 4]



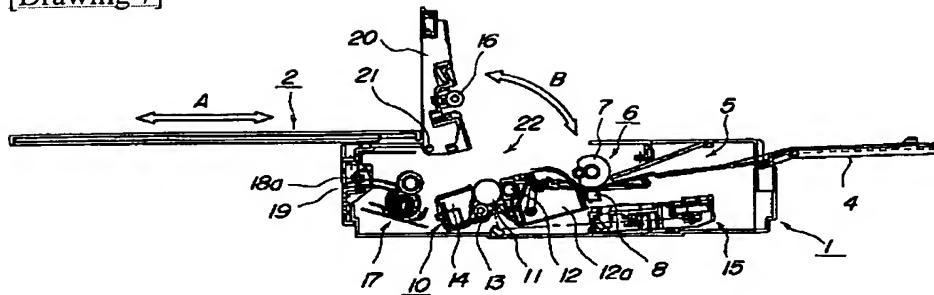
[Drawing 5]



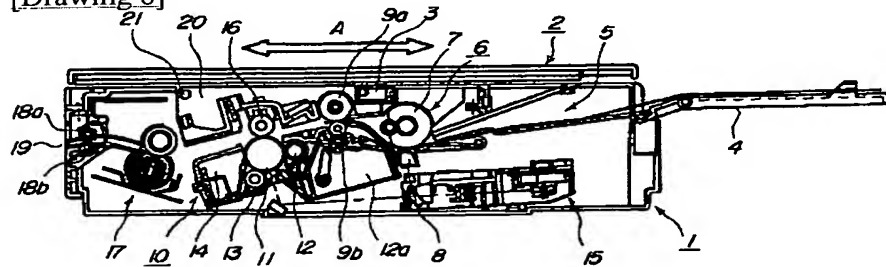
[Drawing 6]



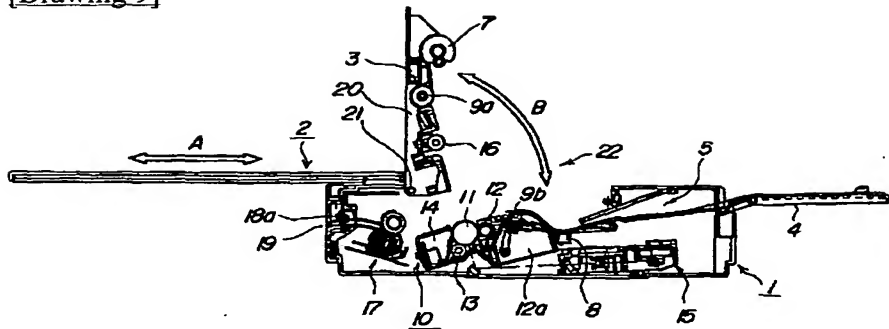
[Drawing 7]



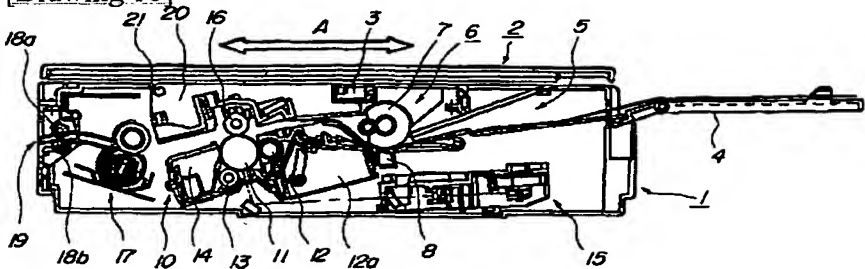
[Drawing 8]



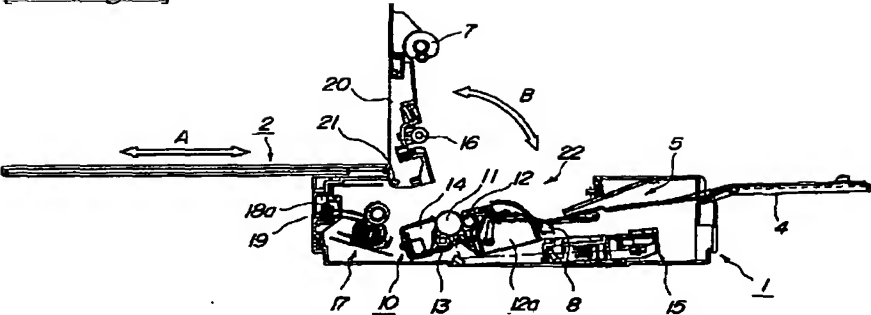
[Drawing 9]



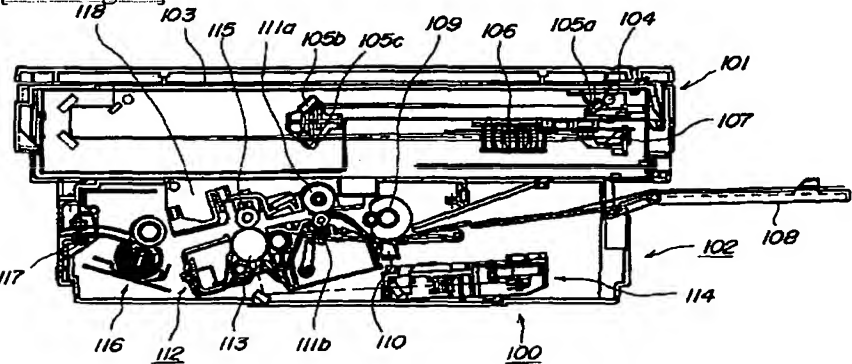
[Drawing 10]



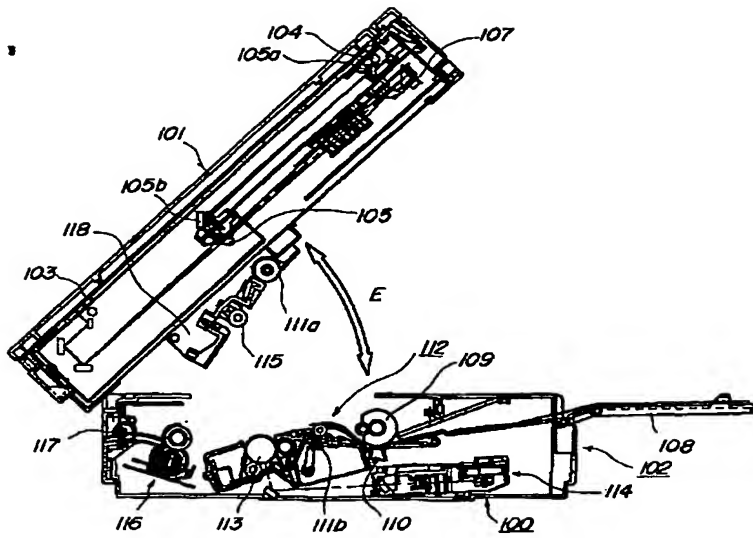
[Drawing 11]



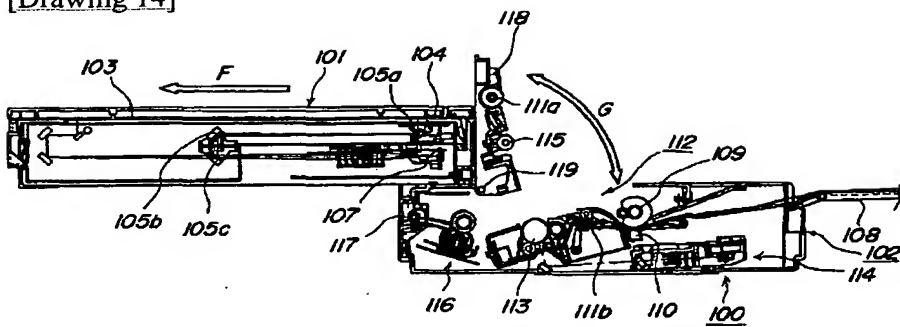
[Drawing 12]



[Drawing 13]



[Drawing 14]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-194847

(P2001-194847A)

(43)公開日 平成13年7月19日(2001.7.19)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 3 G 15/00

識別記号

5 5 0

F I

G 0 3 G 15/00

テーマコード(参考)

5 5 0 2 H 0 7 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-4441(P2000-4441)

(22)出願日 平成12年1月13日(2000.1.13)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 盛 秀樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72)発明者 小清水 義之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74)代理人 100066784

弁理士 中川 周吉 (外1名)

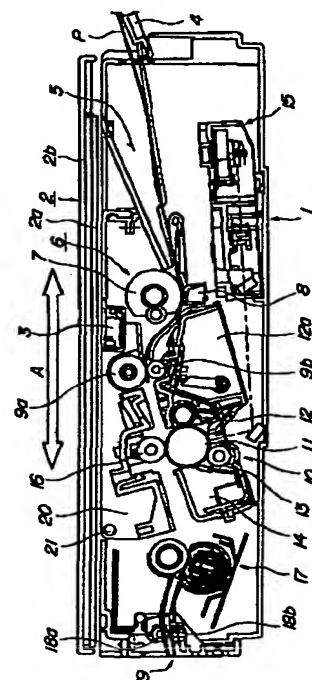
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、原稿台移動式の形態とすることにより、装置の小型化を図ると共に、ジャム処理やプロセスカートリッジの交換を容易とする画像処理装置を提供することを目的としている。

【解決手段】 上記課題を解決するために、本発明に係る画像形成装置の代表的な構成は、装置本体1上方に配置され原稿を載置して移動可能な原稿台2と、装置本体1に設けられ前記原稿台2を移動させて画像を読み取る画像読取手段3と、装置本体1上部かつ前記原稿台2下方に設けられ装置内部を開放する扉20と、シートPを送送する給送手段6と、トナー像を担持する感光ドラム11と、前記感光ドラム11の上方に配置されシートPに前記トナー像を転写する転写手段16とを有し、前記原稿台2を移動させた状態で前記扉20を開閉可能に構成したことを特徴とする。



特開2001-194847

(P2001-194847A)

(2)

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置本体上方に配置され原稿を載置して移動可能な原稿台と、
装置本体に設けられ前記原稿台を移動させて画像を読みとる画像読取手段と、
装置本体上部かつ前記原稿台下方に設けられ装置内部を開放する扉と、
シートを給送する給送手段と、
トナー像を担持する像担持体と、
前記像担持体の上方に配置されシートに前記トナー像を 10
転写する転写手段とを有し、
前記原稿台を移動させた状態で前記扉を開閉可能に構成したことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 少なくとも前記像担持体と、
前記像担持体上の潜像を現像して前記トナー像を形成する現像手段と、
前記像担持体上に残留したトナーを除去する清掃手段と、
前記清掃手段によって除去された廃トナーを收容する廃トナー收容部と、
を一体に構成したプロセスカートリッジを有することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記画像読取手段は前記扉に設けられ、該扉と共に開閉することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記転写手段は前記扉に設けられ、該扉と共に開閉することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記給送手段は給送ローラを有し、該給送ローラは前記扉に設けられ、該扉と共に開閉すること 30
を特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記像担持体の上流側にシートの斜行を矯正するレジストローラ対を有し、該レジストローラ対の一方のローラは前記扉に設けられ、該扉と共に開閉することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿台を移動させつつ該原稿台上に載置した原稿を読みとる画像処理装置 40
に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の画像処理装置に関し、図を用いて説明する。図12は従来例に係る画像処理装置の概略断面図、図13及び図14は従来例に係る画像処理装置のジャム処理を説明する図である。図12に示す画像処理装置100は画像読取部101と画像形成部102とを有し、画像読取部101において原稿から読みとった画像を画像形成部102においてシートに記録する電子写真方式の複写機である。

【0003】画像読取部101は原稿台103上に原稿を載置し、これに沿って走査するランプ104によって光を照射 50

し、その反射光をミラー105a～105cによってレンズ106に導き、CCD107に結像することにより原稿の画像を読みとっている。読みとった画像情報は図示しないメモリに取り込まれる。

【0004】画像形成部102は中央に画像形成手段であるプロセスカートリッジ112を有している。装置端部にはシートを積載收容する給送トレイ108が取り付けられており、積載されたシートを給送ローラ109及び分離パッド110によって一枚ずつ分離給送する。給送されたシートはレジストローラ対111のニップに突き当てられてループを形成し、斜行を矯正した後にプロセスカートリッジ112の感光ドラム113と同期して搬送を再開される。プロセスカートリッジ112は上部に感光ドラム113の転写用の開口を有するように配置され、感光ドラム113上のトナー像をシートに転写する転写ローラ115が感光ドラム113の上方に配置されている。

【0005】感光ドラム113は表面を一様に帯電された後に、上記メモリに格納された画像情報に従って光源手段114により光線を照射され、形成された静電潜像に現像装置によってトナーを転移される。これにより顕像化したトナー像を搬送されたシートに転写ローラ115によって転写し、定着器116によって熱と圧力を印加することにより定着させた後に排出ローラ対117によって機外に排出する。

【0006】この装置の画像読取部101は装置本体に対して開閉可能に構成されており、転写ローラ115及びレジストローラ対111は扉118に取り付けられている。この扉118はジャム処理及びプロセスカートリッジ112交換のために開閉するよう設けたものである。

【0007】図13に示す装置においては、画像読取部101は図示しない支点を中心に扉118と共に矢印E方向に回動し、画像処理装置100本体内部を操作しうよう開放される。そして開放された開口部からジャム処理をしたり、プロセスカートリッジ112の交換を行う。

【0008】図14に示す他の例においては、画像読取部101が画像処理装置100本体上をスライド可能に設けられており、画像読取部101を図の矢印F方向にスライド移動した後に、扉118を支点119を中心に図の矢印G方向に回動させて開放する。そして開放された開口部からジャム処理をしたり、プロセスカートリッジ112の交換を行う。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来例においては扉を開放するために画像読取部101を回動またはスライド移動させなくてはならず、機構が大がかりとなって複雑となる。このため装置全体が大きくなってしまふばかりか、操作も大変な作業となる。

【0010】一方画像読取部101を動かさずにジャム処理を行うよう構成しようとすると、シートの搬送パスを開放するためのスペースを別途設けなければならず、従

特開2001-194847
(P2001-194847A)

(3)

3

来例以上に装置が複雑かつ大型化し、また操作も複雑で大変な作業となる。

【0011】上記課題を鑑みて、本発明は、原稿台移動式の形態とすることにより、装置の小型化を図ると共に、ジャム処理やプロセスカートリッジの交換を容易としうる画像処理装置を提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係る画像形成装置の代表的な構成は、装置本体上方に配置され原稿を載置して移動可能な原稿台と、装置本体に設けられ前記原稿台を移動させて画像を読みとる画像読取手段と、装置本体上部かつ前記原稿台下方に設けられ装置内部を開放する扉と、シートを給送する給送手段と、トナー像を担持する像担持体と、前記像担持体の上方に配置されシートに前記トナー像を転写する転写手段とを有し、前記原稿台を移動させた状態で前記扉を開閉可能に構成したことを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明に係る画像処理装置の実施形態について、図を用いて説明する。図1は本実施形態に係る画像処理装置の概略断面図、図2及び図3は複写動作時の概略断面図、図4はジャム処理時の概略断面図、図5はプロセスカートリッジ交換時の概略断面図である。

【0014】図1に示す画像処理装置は、装置本体1の上方に原稿台2を有している。原稿台2は原稿を載置する透明なプラテン2aと、該プラテン2aに原稿を押圧する蓋2bとを有し、装置本体1に対して図示しない駆動手段により矢印A方向に移動可能となっている。また装置本体1の上部には画像読取手段3が設けられており、プラテン2aを介して原稿の画像面を読みとることができる。

【0015】画像を読みとる際には原稿台2が移動し、まず図2に示すように一方の端部が画像読取手段3に対応する位置まで移動してから、図3に示すように他方の端部が画像読取手段3に対応する位置まで移動しつつ、画像読取手段3によって読み取りを行う。読み取りが終了すると原稿台は図1に示す初期位置まで戻り、読みとった画像情報は図示しないメモリに保持される。

【0016】装置本体1にはシートPを積載収容する給送トレイ4が取り付けられており、積載したシートPを給送口5から給送手段6の給送ローラ7及び分離パッド8によって一枚ずつ分離給送する。給送されたシートPはレジストローラ対9a、9bのニップに突き当てられてループを形成し、斜行を矯正した後に、プロセスカートリッジ10の像担持体である感光ドラム11と同期して搬送を再開される。

【0017】プロセスカートリッジ10は感光ドラム11、現像手段12、清掃手段13、廃トナー収容部14が一体に構成されており、感光ドラム11を上面向けて露出した状

4

態で配置されている。感光ドラム11には光源手段15がメモリに格納された画像情報に従って光線を照射し、静電潜像を形成する。この静電潜像に現像手段12によってトナー収容部12aに収納したトナーを転移させ、顕像化させてトナー像を形成する。

【0018】シートPの搬送経路は感光ドラム11の上に配置され、搬送経路の上側に転写手段16が配置されている。転写手段16によってトナー像を転写された後に感光ドラム11上に残留したトナーは清掃手段13によって除去し、廃トナー収容部14に蓄積される。

【0019】トナー像を転写されたシートPは定着手段17に搬送され、熱と圧力を印加することによりトナー像を定着させた後に、排出ローラ18a、18bによって排出口19から機外に排出し、図示しない排出トレイ上に排出、積載して画像形成を終了する。なお、プリンタとして動作する場合には、画像読取手段3が読みとった画像情報の代わりに、コンピュータ等の外部装置から送られた画像情報に従って上記と同様の過程を経て画像を形成する。

【0020】装置本体1の上部かつ原稿台2の下方には、装置本体1内部を開放する扉20が設けられている。扉20は回転軸21を中心に回転可能に構成されており、シートPの搬送経路を開放させると共に、プロセスカートリッジ10の交換を行うためのものである。この扉20には上記転写手段16及びレジストローラ9aが保持されており、これらは扉20と共に回転する。

【0021】装置本体1内でジャムを生じた場合には、図4に示す如く原稿台2を扉20が露出するまで移動させる。そして露出した扉20を転写手段16及びレジストローラ9aと共に、回転軸21を中心に矢印B方向に回転させる。これにより搬送経路が開放され、開口部22からジャムしているシートを取り除く。

【0022】また、プロセスカートリッジ10交換の際には、上記ジャムを生じたシートを取り除く作業と同様に扉20を開放し、図5に示す如く露出したプロセスカートリッジ10を矢印C方向に取り除くと共に、新しいプロセスカートリッジ10を挿入してセットする。

【0023】上記の如く構成したことにより、装置上部に画像読取部を有する画像処理装置にあっても、装置内部を開放する扉の構成を小さくすることができる。また扉を開く際に移動させるのは原稿台2のみであるため、画像読取手段3やその駆動機構、ミラーなどを移動させる必要がなく、従来例に比して機構も簡略となり、また操作も容易である。

【0024】〔第二実施形態〕本発明に係る画像処理装置の第二実施形態について、図6及び図7を用いて説明する。上記第一実施形態と説明の重複する部分については同一の符号を付して説明する。

【0025】第一実施形態においては感光ドラム11の上流側にレジストローラ対を設けて示したが、これを設け

特開 2001-194847
(P 2001-194847A)

(4)

5

ないことでも装置を構成することができる。図6に示す画像処理装置においてはレジストローラ対を設けておらず、画像形成に際しては給送ローラ7の回転開始から所定時間経過後に画像を転写し始めるよう、原稿台2のスキヤン動作を開始する。

【0026】扉20には転写手段16のみが保持され、ジャム処理時及びプロセスカートリッジ10交換時は、図7に示す如く扉20と共に転写手段16が回転する。このように構成したことにより、更に装置本体1及び扉20の構成を簡略化し、装置の小型化を図ると共にジャム処理等の操作を容易とすることができる。

【0027】〔第三実施形態〕本発明に係る画像処理装置の第三実施形態について、図8及び図9を用いて説明する。上記第一実施形態と説明の重複する部分については同一の符号を付して説明を省略する。

【0028】上記第一実施形態において給送ローラ7は装置本体1に設けて示したが、図8に示す画像処理装置においては扉20に保持して構成している。従って図9に示す如くジャム処理時およびプロセスカートリッジ10の交換時には、扉20と共に転写手段16、レジストローラ9a、給送ローラ7が回転する。このように構成することにより、より広い範囲の搬送経路を開放させることができ、ジャム処理等の作業を容易なものとすることができる。

【0029】〔第四実施形態〕本発明に係る画像処理装置の第四実施形態について、図10及び図11を用いて説明する。上記第一実施形態と説明の重複する部分については同一の符号を付して説明を省略する。

【0030】図10に示す画像処理装置は、第二実施形態に示した如くレジストローラ対を設けずに、第三実施形態に示した如く給送ローラ7を扉20に保持して構成したものである。これによりジャム処理時等には、図11に示す如く扉20と共に転写手段16、給送ローラ7が回転することとなる。このように構成することにより、装置構成の簡略化を図ると共に、ジャム処理等の作業も容易とすることができる。

【0031】

【発明の効果】上記説明した如く、本発明によれば、装置本体上部に画像読取手段を有し、像担持体上方にシート搬送経路を有する画像処理装置において、原稿台を移動させて原稿を読みとる構成とし、該原稿台を移動させた状態で開閉可能な扉を設けたことにより、装置本体内部を開放するための機構を簡単に構成することができ、装置の小型化を図ることができると共にジャム処理やプロセスカートリッジの交換を容易とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第一実施形態に係る画像処理装置の概略断面図である。

【図2】複写動作時の概略断面図である。

6

【図3】複写動作時の概略断面図である。

【図4】ジャム処理時の概略断面図である。

【図5】プロセスカートリッジ交換時の概略断面図である。

【図6】第二実施形態に係る画像処理装置の概略断面図である。

【図7】第二実施形態に係る画像処理装置のジャム処理時の概略断面図である。

【図8】第三実施形態に係る画像処理装置の概略断面図である。

【図9】第三実施形態に係る画像処理装置のジャム処理時の概略断面図である。

【図10】第四実施形態に係る画像処理装置の概略断面図である。

【図11】第四実施形態に係る画像処理装置のジャム処理時の概略断面図である。

【図12】従来例に係る画像処理装置の概略断面図である。

【図13】従来例に係る画像処理装置のジャム処理を説明する図である。

【図14】従来例に係る画像処理装置のジャム処理を説明する図である。

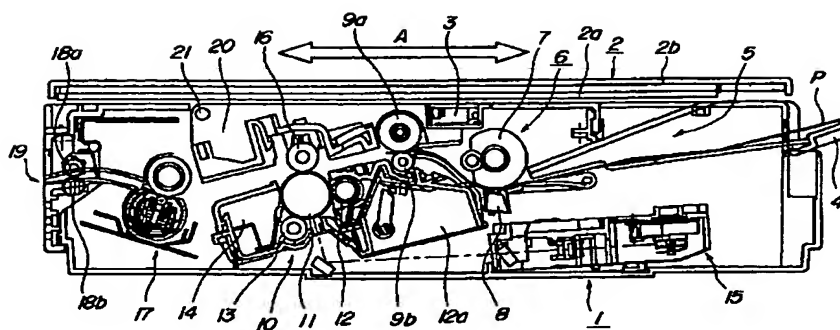
【符号の説明】

P	…シート
1	…装置本体
2	…原稿台
2a	…ブラテン
2b	…蓋
3	…画像読取手段
4	…給送トレイ
5	…給送口
6	…給送手段
7	…給送ローラ
8	…分離パッド
9	…レジストローラ
10	…プロセスカートリッジ
11	…感光ドラム
12	…現像手段
12a	…トナー収容部
13	…清掃手段
14	…廃トナー収容部
15	…光源手段
16	…転写手段
17	…定着手段
18	…排出ローラ
19	…排出口
20	…扉
21	…回転軸
22	…開口部

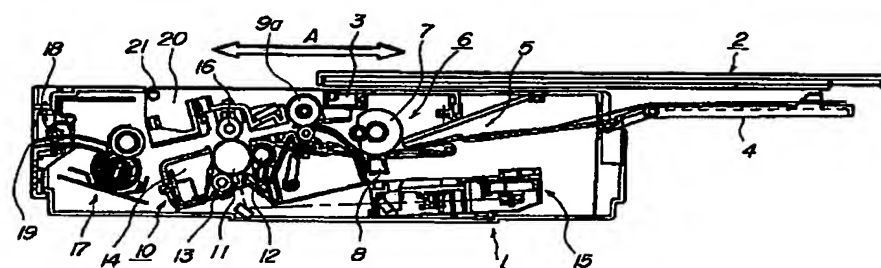
特開 2001-194847
(P2001-194847A)

(5)

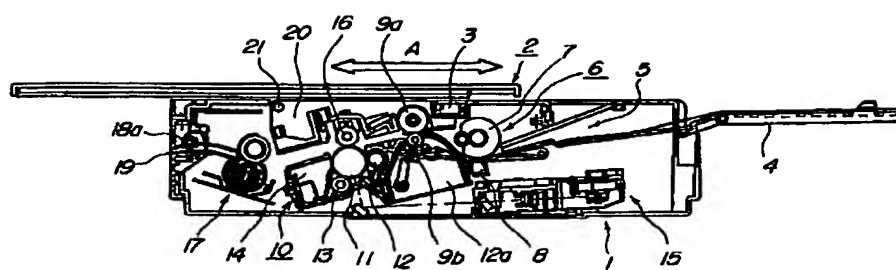
【図1】



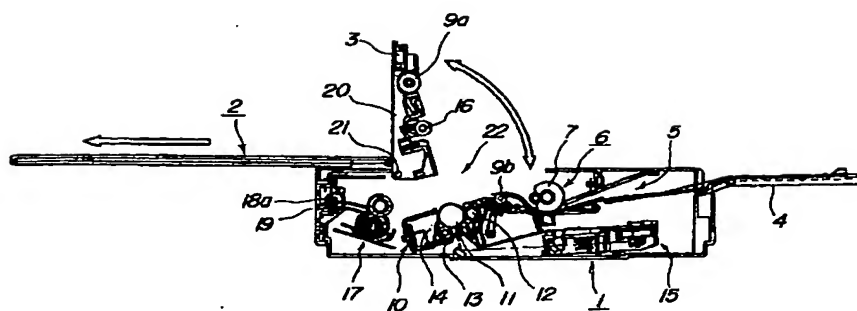
【図2】



【図3】



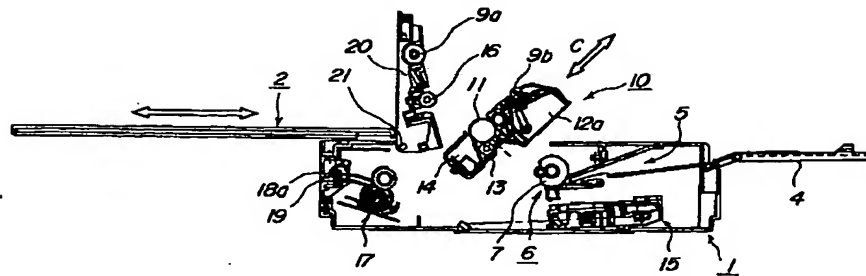
【図4】



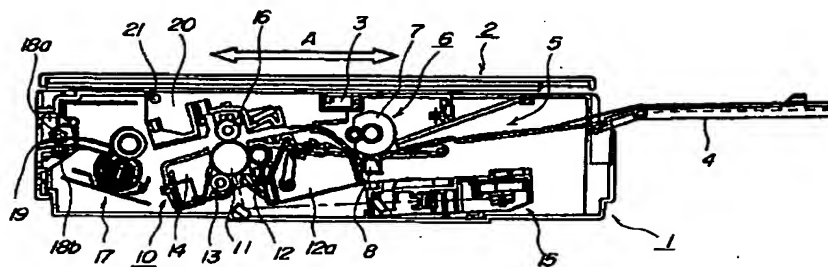
特開2001-194847
(P2001-194847A)

(6)

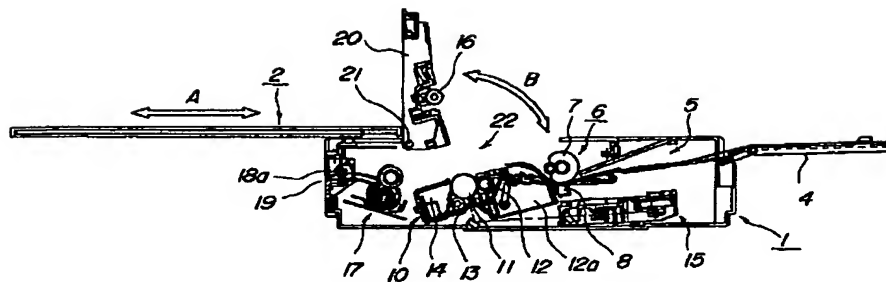
【図5】



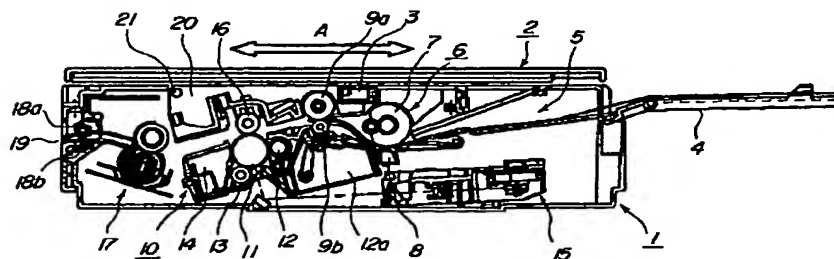
【図6】



【図7】



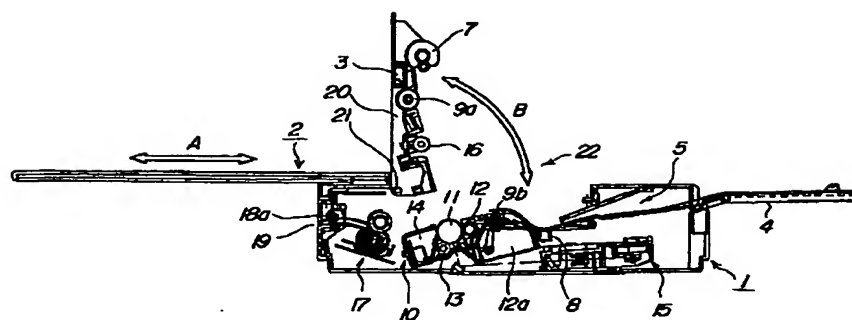
【図8】



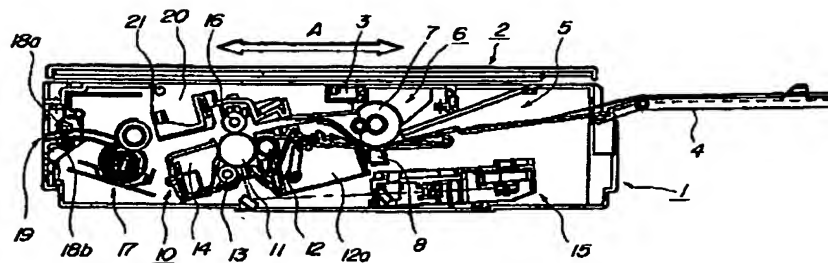
特開2001-194847
(P2001-194847A)

(7)

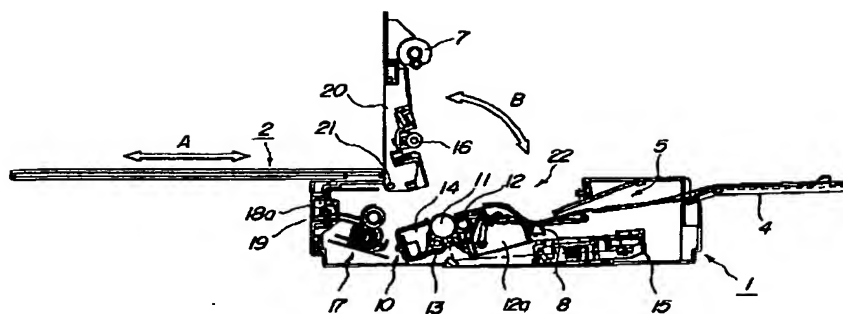
【図9】



【図10】



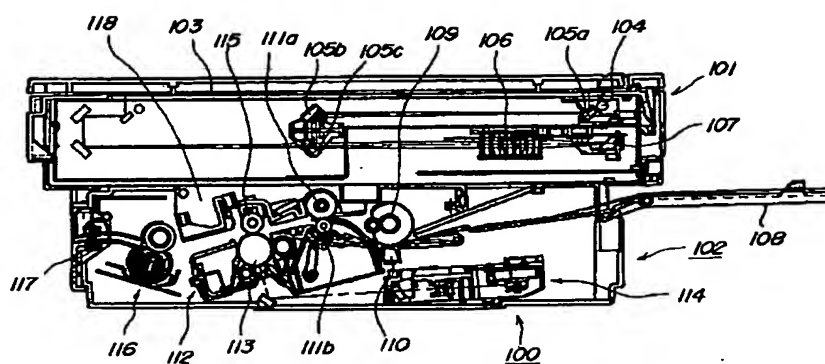
【図11】



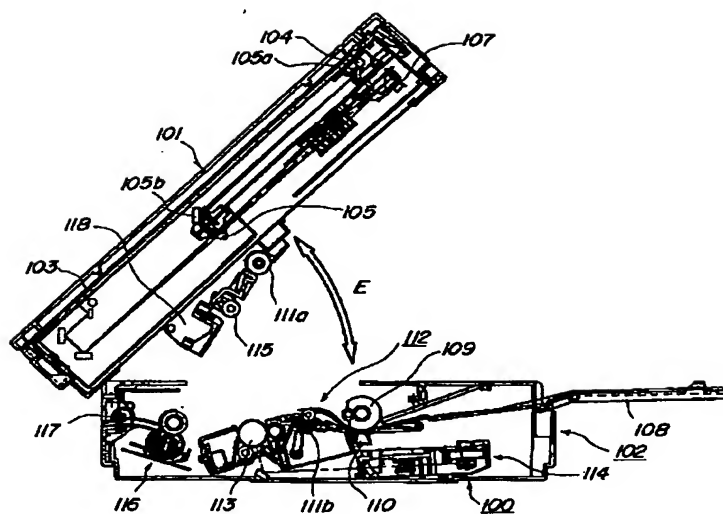
特開2001-194847
(P2001-194847A)

(8)

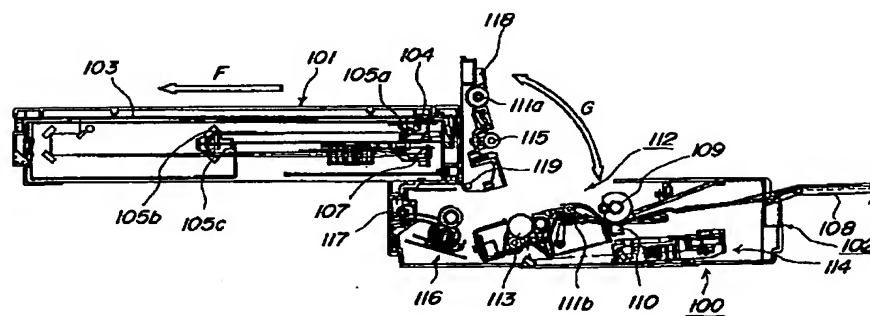
【図12】



【図13】



【図14】



特開 2001-194847
(P2001-194847A)

(9)

フロントページの続き

(72)発明者 木村 直雅
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ
ン株式会社内

(72)発明者 森 正和
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ
ン株式会社内

Fターム(参考) 2H071 AA02 AA34 AA38 AA42 BA04
BA13 BA15 DA01 DA02 DA05
DA15 DA23